ChinaXiv合作期刊
知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C
Knowledge Management Forum
E-mail: kmf@mail.las.ac.cn
http://www.kmf.ac.cn

【学术探索】

基于 IAM-I 模型的在线阅读社区评论有用性研究

余俊橙 李梓奇
华中师范大学信息管理学院 武汉 430079

摘要：［目的 / 意义］在线评论是阅读社区用户知识交流的重要载体，为帮助阅读社区更好地完善评论系统和提高书评有用性，探索在线互动在图书评论有用性中的中介作用，有助于进一步挖掘在线评论的价值。［方法 / 过程］以 IAM 模型为基础，构建 IAM-I 在线阅读社区评论有用性影响因素模型，采用 OLS 回归和 Bootstrap 中介检验，探讨评论信息特征和评论者特征对评论有用性的作用机制以及在线互动的中介效应。［结果 / 结论］研究发现，评论信息特征和评论者特征能够影响在线互动，在线互动在文本长度特征和评论有用性的作用关系中发挥完全中介作用，在评论者特征与评论有用性的作用关系中发挥部分中介作用，即在线阅读社区可以通过鼓励在线互动来提高评论有用性。

关键词：评论有用性 影响因素 在线互动 中介 在线阅读社区
分类号：G203

引用格式：余俊橙，李梓奇．基于 IAM-I 模型的在线阅读社区评论有用性研究 [J/OL]. 知识管理论坛，2022, 7(1): 12-23[引用日期]. http://www.kmf.ac.cn/p/271/.

1 引言

在线阅读社区作为一种典型的兴趣型网络社区，旨在将具有共同阅读兴趣爱好的用户聚集其中，进行知识的交流与创新，形成一种以“阅读文化认同”为中心的虚拟共同体 [1]。在在线阅读社区知识互动过程中，伴随产生了大量的图书评论，其既反映了用户关心哪些读物、谈及哪些话题，同时也表达了用户对图书内容的心得与见解，具有重要的价值。图书在线评论有用性是指图书评论对用户提高知识水平与认知能力的有用程度 [2-3]。图书在线评论有用性越高，在线阅读社区的用户体验就越高，更能激发“阅读文化共同体”的活力。在线评论有用性研究可以帮助用户快速识别有用的书评信息，降低其搜索成本，从而促进知识交流。目前研

基金项目：本文系国家社会科学基金重大项目“新时代我国文献信息资源保障体系重构研究”（项目编号：19ZDA345）和中央高校基本科研业务费资助（优博培育项目）（项目编号：2020YBZZ098）研究成果之一。
作者简介：余俊橙，硕士研究生；李梓奇，博士研究生，通信作者，E-mail：lzq911015@qq.com。
收稿日期：2021-09-22 发表日期：2022-02-15 本文责任编辑：刘远颖

知识管理论坛，2022（1）:12-23
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2022.002

究主要集中于商业社区评论有用性的研究[4-12]，对在线阅读社区评论有用性探究较少，且缺乏对中介变量的研究。找到在线互动这类中介变量，有助于深入了解用户评论信息处理过程。不仅能拓展阅读社区评论有用性的现有理论框架，而且在未来实践中能对阅读型社区未来需提升的维度和发展方向提供指导作用。信息采纳模型 (Information Adoption Model, IAM) 认为信息质量和信息源可信度可以直接影响感知有用性，进而间接影响信息采纳，其从信息视角指出两条路径，即感知有用性受到信息质量和信息源可信度两方面的影响。但是以 IAM 模型为基础的研究仅从评论信息和评论者两方面考虑评论有用性，缺乏对在线互动信息因素的考虑。在阅读评论社区中，在线互动作为社区中知识流动的媒介，不仅可以拉近用户和评论者之间的距离，还能通过平台共享知识信息，有效解决用户阅读图书评论过程中的疑问，加快用户获取信息的速度，从而提高在线评论有用性。定位哪些因素对在线互动存在直接影响，有助于平台建立合理的奖励机制以鼓励用户进行在线互动，进而提高用户对图书评论感知有用性。

本文聚焦于阅读社区情境，在 IAM 模型基础上，构建 IAM-I 模型以探讨在线互动对在线有用性的影响。具体而言，本研究试图探讨以下问题：①评论信息特征和评论者特征对在线互动的直接影响；②评论信息特征和评论者特征经过在线互动间接影响在线评论有用性的内在机制。

2 文献回顾与理论基础

2.1 在线评论有用性影响因素研究

现有关于在线评论的研究包括商业情境和非商业情境下 (如问答社区等) 的研究。研究多从评论信息特征、评论者特征、产品属性以及平台操控 4 个方面进行探索。

评论信息特征主要包括文本外部特征和内容特征，其中文本外部特征主要包括文本长度、评论可读性、评论图片数量等，内容特征主要包括文本情感倾向、评论丰富度等。K. K. Y. Kuan 等研究发现评论长度和评论可读性正向影响评论有用性[4]。彭丽徽等认为在一定的阈值范围内，图片的数量越多，有用性越高[5]。郝媛媛等研究证实在线评论内容正向情感倾向越大，评论的有用性越高[2]。陈在飞等发现信息越丰富的评论，越容易获得有用投票[6]。评论者特征主要包括评论者声誉和评论者专业性。K. K. Y. Kuan 等研究发现包含评论者信誉的评论信息对评论有用性具有正向影响[4]。S. Karimia 等证实评论者个人资料图像对评论有用性具有显著影响[7]。C. Forman 研究发现评论者个人信息披露对评论有用性有显著影响[8]。覃亮研究发现评论者的外向网络中心度和内向网络质量正向作用于评论有用性[9]。Z. W. Liu 和 S. Park 经过研究证实，专业性越高的评论者越能发表更具有用性的信息[10]。现有研究对产品属性特征主要考虑体验型和搜索型产品，如张艳辉等研究发现体验型产品中，追加评论、卖家回复对在线评论有用性的作用更加明显，在搜索型产品中，上传图片对在线评论有用性的作用更加明显[11]；王智生等发现商品类型在商品评论极性对评论有用性投票的影响关系中起到调节作用[12]。此外，还有学者从用户对不同品牌声誉的感知角度对在线评论有用性的影响因素展开研究，如彭丽徽等研究发现，对于品牌声誉高的商品，正向评价比负向评价更有用[5]。还有研究发现平台操控也会对在线评论有用性产生影响，其中平台操控包括直接平台操控 (即电商平台进行评论推荐) 和间接平台操控 (即系统改变评论显示顺序)，有研究发现直接系统操控正向作用于单条评论的有用性，并且由于间接系统操控的存在，使得排在前面而非后面的评论有用性更高[9]。

综上所述，现有文献已经采用调查问卷数据和二手数据考察了在线评论有用性的影响因素，但是仍然存在不足之处。①现有文献借助二手数据探讨了评论有用性影响要素，多数学

者从产品类型角度来探究其在评论有用性中的调节机制 [13]，现有文献已经考察了在线互动信息对在线评论有用性的直接影响，但是尚未深入挖掘在线互动信息对在线评论有用性的重要影响机制，探究其在在线评论有用性中的中介效应。②现有研究尚未在一个理论框架下，结合在线互动探讨评论信息特征和评论者特征对在线评论有用性的影响效应。③现有研究多针对商业社区图书评论进行研究，缺少对阅读社区图书评论有用性的研究，阅读社区与商业社区的图书评论不同，商业社区图书评论针对产品外部质 量，而阅读社区图书评论针对图书内容质量，研究阅读社区图书评论有用性能够启发系统管理者对其中所包含隐形知识的挖掘，提升阅读社区质量，促进知识交流。

2.2 IAM 在评论有用性中的相关研究

IAM 模型由 S. W. Sussman 和 W. S. Siegal 在 2003 年提出，该模型认为信息质量和信息源的可靠性直接影响信息有用性 [14]。该模型指出信息质量和信息源可信度是说服个人态度形成和改变的两种思考路径，其中，信息质量是根据因果逻辑做出纵深性的推演思考，信息源可信度则主要关注环境因素和表征性线索 [15]。个体在接收到信息之后，可选择从信息质量路径或者信息源路径或者采用两种路径结合的方式，对信息有用性进行判断。现有研究大多基于 IAM 模型，从信息质量和信息源可靠性两方面来研究评论有用性影响因素。S. Karimi 等研究发现在评论特征调节下，评论者个人资料图像对评论有用性具有正面影响 [7]。S. S. Zhou 等研究评论顺序对评论信息特征和评论者特征的调节作用 [16]。M. Siering 等从评论内容相关信号和评论者相关信号来探究评论有用性影响 [17]。黄卫来等基于 IAM 模型纳入应用背景因素探究评论有用性影响 [18]。殷国鹏等从社会网络视角来探讨评论本身特征和评论者要素对评论有用性的影响 [19]。张艳辉等以 IAM 为基础探究信息质量对淘宝评论有用性的影响 [20]。在线阅读社区中，很多用户都参与图书评论有用性投票，阅读社区用户进行评论信息处理的过程是典型的信息处理过程，这与 IAM 模型的应用场景基本一致，用户既可以参考图书评论的内容信息，也可以依据图书评论的评论者信息进行分析，进而完成图书评论有用性投票。但随着评论系统的完善和在线互动形式的兴起，鲜有研究考虑在线互动因素对在线评论的影响，在线互动作为阅读社区评论系统中的重要信息，包含大量有价值的知识，对评论有用性有着重要影响，基于此，本研究将探究在线互动在评论信息特征和评论者特征中对评论有用性影响的作用机制。

3 基于 IAM-I 模型的在线阅读社区评论有用性模型构建

社会互动理论 (Social Interaction Theory) 是社会心理学理论之一，其概念来源于心理学中的社会学习理论。社会互动是一种社会行动，人们通过社会之间的信息交流互动影响对方，其可以用来解释或表达对他人的行为意见。在网络平台中，互动是指互动双方互换信息、彼此交流的过程 [21]。

在线阅读社区的社交互动是社区中知识流动的媒介，阅读社区平台的在线互动功能可以拉近用户和评论者之间的距离，社区用户通过在线评论进行交流，通过平台共享知识信息，有效解决用户阅读书评过程中的疑问，从而使其他用户产生额外收获，加快用户获取信息的速度，从而提高在线评论有用性。F. R. Lin 等发现，知识在社区中不是自发形成的，而是通过成员自身与成员之间的主动交流在社区中慢慢形成 [22]。已有研究证实，用户从评论内容信息和评论者信息来处理在线评论时，会受到在线互动信息的直接影响，增加其对评论的感知有用性 [23]。

在线互动信息是阅读社区评论有用性的一个重要组成部分，包括丰富细致的图书评论补充信息和评论者相互之间的观点讨论，阅读社区中的在线互动信息是由不同评论者通过发布

知识管理论坛，2022（1）:12-23
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2022.002

在线图书评论内容，针对已有图书评论进一步评论而产生丰富的互动信息。现有研究发现商业社区中，在线互动能够增强消费者的信任感，产生更多的信息处理行为，使其能主动获取更多的信息，对评论信息进行进一步加工处理，从而增强评论信息的说服力，影响用户感知有用性 [24]。有学者发现在线互动直接影响评论感知有用性，研究表明评论反馈数量越多，阅读者越能够从这些信息中加深对商家和产品的了解，说明这条评论更加有用 [25]，且在线评论中的情感效价和媒介丰富性会对在线互动产生显著影响 [26]。

根据 IAM 模型，信息质量和信息源可信度直接影响接收者对信息的感知有用性，笔者认为信息采纳模型同样适用于探究评论信息特征和信息源特征对阅读社区在线评论有用性的影响，其为在线阅读社区书评有用性的研究提供了一种较好的解释框架。因此，本研究模型借鉴信息采纳模型的基本框架，并结合阅读社区的特点，加入第 3 个维度即在线互动，新提出 IAM-I（Information Adoption Model-Interaction）模型，选择前人文献中评论信息特征中的文本长度特征 [27] 和情感特征 [28]、评论者特征中的评论者社会网络特征 [29-30] 与评论者活跃度 [31] 作为自变量，引入在线互动为中介变量，在线评论有用性为因变量，构建概念模型，提出 9 个研究假设，探讨评论信息特征和评论者特征对在线互动的影响及其通过在线互动对阅读社区在线评论有用性的间接影响路径及程度。

3.1 主效应分析

3.1.1 评论信息特征

文本长度特征是指评论表述的篇幅，评论长度属于评论信息特征 [27]。当阅读社区用户在处理一条图书评论文本时，需要认真分析，从中寻找自己所需要的信息，且随着文本数量的增多，处理的复杂性也会提高，则需要花费更多的时间精力。研究发现，评论长度越长，越能为用户提供足够多的信息去决策，消费者对该评论的感知有用性越强 [32]。因此，提出以下假设：

H1：文本长度特征正向影响在线评论有用性。

评论情感特征是指评论内容的情感倾向，评论情感倾向可视作为评论信息特征之一 [28]。用户阅读评论文本时，需要整合信息的情感表达，进行系统思考和分析。根据情感一致性理论 [33]，当用户阅读在线图书评论时，在决策过程中会更倾向于选择与自己情感一致的评论信息进行有用性投票。当用户面临负面情感倾向的图书评论时，其评价标准是模糊的，由此导致负面评论对用户感知有用性的参考价值较低。综上，提出以下假设：

H2：评论情感特征能够正向影响阅读社区用户对在线评论的感知有用性，且正面情感比负面情感作用力强。

3.1.2 评论者特征

评论者社会网络特征反映了社会网络的结构性特点，如节点位置、连接关系等，主要采用粉丝数量和关注人数进行衡量。用户的粉丝数量能够反映其在社会网络中的节点位置，例如粉丝多的微博用户拥有更多的社会资本，其发布内容获得的点赞数和阅读量也越高 [29,34]；用户对他人的关注同样会带来丰富的社会资本，对自身信息资源积累具有积极作用，也更易于强化其在网络结构中的交互关系 [30]。例如豆瓣读书平台具有社交网络特性，其用户可以通过主动关注他人来及时获取感兴趣的书评内容，同时通过自己的粉丝进行读书评论的分享与传播，由此形成社会网络连接关系，并根据连接数量确定自身在网络中的节点位置与影响力。因此，本文将评论者粉丝数和关注人数作为衡量其社会网络特征的指标，提出如下假设：

H3：评论者粉丝数能够正向影响在线评论有用性；

H4：评论者关注数能够正向影响在线评论有用性。

评论者活跃度是评论者特征之一，根据前人研究，评论者的历史评论数量是衡量用户的

活跃度的重要指标之一，即发表的评论数目越多，说明此用户使用该平台越频繁，活跃程度也越高。相关研究证明评论数量的增加能够影响消费者对点评信息有用性的感知 [31]。用户通常会认为活跃度较高的评论者对评论功能有较强的认知度以及一定程度上会把点评作为一项事业来完成，即活跃度高的评论者愿意为别人的需求而做出贡献，并在内在激励机制的促使下，发布的信息也更加具有可靠性，用户进行有用性评价时会受到这些评论者的影响。因此，提出以下假设：

H5：评论者活跃度能够正向影响在线评论有用性。

3.2 在线互动的中介效应分析

用户通过文本长度特征和评论情感特征对评论内容进行初步判断，以便决定是否进一步沟通。文本长度越长和描述越详细的评论，越容易使用户产生信任态度，引起用户信任，使用户越想深入了解，从而产生互动行为。在阅读社区情景中，与正面情感评论相比，带有负面情感的评论其评价标准是模糊的，对用户感知有用性的参考价值较低，从而减少用户对其继续阅读的兴趣。与之相反，正面情感评论可以引起评论者与用户之间的情感共鸣，增加用户沟通欲望，基于此，提出以下假设：

H6：文本长度特征正向影响在线互动。

H7：评论情感特征正向影响在线互动。

评论者社会网络特征和评论者活跃度普遍认为是可以表示评论者可靠性的指标 [35-37]。对知识缺乏的消费者来说，评论者粉丝多、关注人数多和历史评论数多的评论者所发表的评论必然更有吸引力，会被感知为更有价值 [35]。根据来源可靠性理论，有大量粉丝和大量关注人数的评论者被认为建立了强大的关系网络，这些关系网络的建立一方面为其拓宽了信息获取的渠道，另一方面也帮助其获得了更多的曝光量，其粉丝用户都会在其发布评论的第一时间接收到动态提示。这种社会资本的获得使得其在虚拟的网络环境中也积极地影响着感知信任 [36-37]，进而导致评论者写出的评论也更具有吸引力，且撰写评论越多的人越更容易引起其他用户与该评论者的评论在线互动。因此，提出以下假设：

H8：评论者粉丝数正向影响在线互动。

H9：评论者关注数正向影响在线互动。

H10：评论者活跃度正向影响在线互动。

现有研究将用户在未知情况下获取信息的过程分为以下 6 个阶段：开始、浏览、搜索、评价、集成和停止，并循环地获取相关信息，以逐步消除情境空间的信息不确定性 [38]。在搜索开始时，由于个人尚不清楚信息背景和搜索目标时需要迅速阅读大量、粗略的信息来补充基本知识；当个人在阅读相关信息形成基本概念后，将探索特定问题和目标，之后评估和分析所获得的信息，进而确定是否需要进一步的信息搜索，最终系统地集成信息，并且其信息浏览和搜索行为彼此交替。阅读社区中的用户在其搜寻和阅读评论信息时，与信息搜索过程类似：用户浏览在线评论（浏览）—寻找相关信息（搜索）—评估书评有用性（评估）[26]，其中用户仍然具有目标领域、搜寻策略和搜寻目标的不确定性，需要根据自己的目标补充信息差，而在线互动信息可以帮助用户填补信息差，快速获得有价值的信息。

在线评论中的评论信息特征和评论者特征，可以在一定程度上帮助用户做出决策，然而只有这些线索来判断图书评论有用性是不够充分的，在用户获取了这两方面信息并且进行信息处理后，还想要获得更多相关信息时，在线互动可以作为信息补充的线索，使得用户快速了解重要信息，从而判断评论有用性，同时在线互动通常具有高度目的性，可以有效地提高用户对评论有用性。

因此，提出以下假设：

H11：在线互动在文本长度特征和在线评论有用性的关系中发挥中介作用。

H12：在线互动在评论情感特征和在线评论有用性之间发挥着中介作用。

知识管理论坛，2022（1）:12-23
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2022.002

H13：在线互动在评论者粉丝数和在线评论有用性之间发挥着中介作用。

H14：在线互动在评论者关注数和在线评论有用性之间发挥着中介作用。

H15：在线互动在评论者活跃度和在线评论有用性之间发挥着中介作用。

综上，本研究构建在线阅读社区评论有用性模型，如图 1 所示：

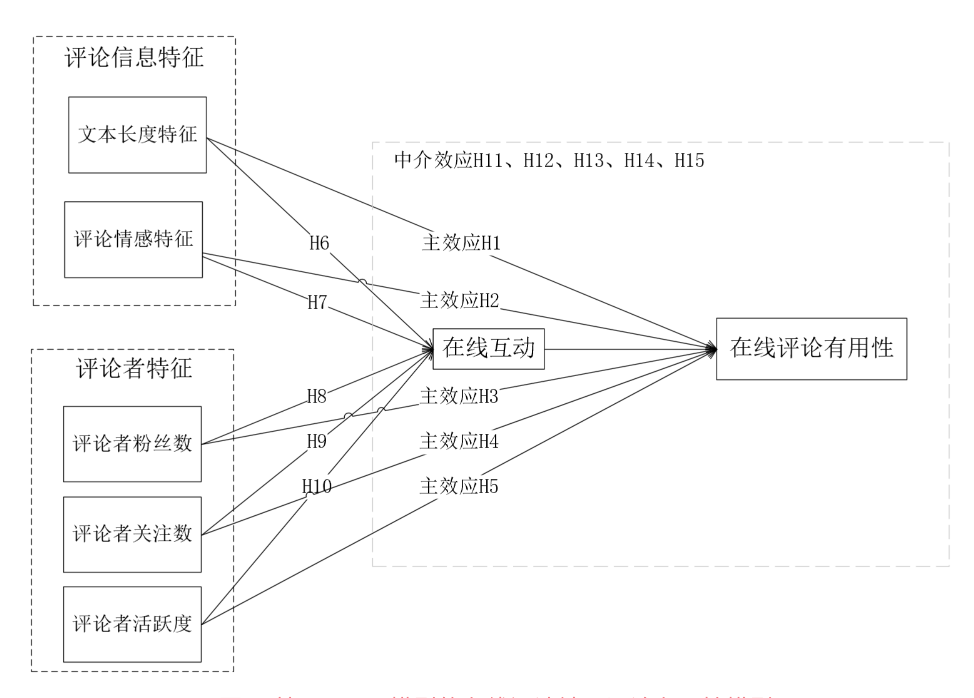


图 1 基于 IAM-I 模型的在线阅读社区评论有用性模型

4 阅读社区在线评论有用性实证研究

4.1 数据收集和描述性统计

豆瓣读书网作为一个综合的知识交流网站，其以在线图书评论的形式为用户提供丰富参考信息，拥有丰富的用户数量及评论数据。本文以豆瓣网上客观存在的图书在线评论为研究对象，来验证提出的模型和研究假设。TOP250 是豆瓣读书网的一个书评清单排名，笔者通过网络爬虫从豆瓣读书 TOP250 网站上获取图书在线评论，通过数据清洗，剔除空白无效数据，共获得有效图书评论数据 10 073 条，每条在线评论数据包括：评论内容、评论回复数、评论者粉丝数、评论者关注数、评论者历史评论数以及评论获得的有用投票数。

笔者利用 Python 3 爬取数据，共包含 7 个变量，其中包含 5 个自变量、1 个因变量、1 个中介变量。变量及其测量如表 1 所示。

其中描述性统计数据包含均值、标准差和方差，描述性统计和相关性分析如表 2 和表 3 所示。可知，评论有用性与文本长度特征（$r=0.062$，$p<0.01$）、评论情感特征（$r=0.019$，$p<0.05$）、评论者粉丝数（$r=0.058$，$p<0.01$）、评论者关注数（$r=0.124$，$p<0.01$）、在线互动（$r=0.904$，$p<0.01$）均显著正相关。在线互动与文本长度特征（$r=0.066$，$p<0.01$）、评论者粉丝数（$r=0.073$，$p<0.01$）、评论者关注数（$r=0.125$，$p<0.01$）均显著正相关，上述相关关系结果与研究假设基本一致，同时，各变量之间的相关系数小于 0.75，即变量间不存在严重的多重共线性问题。

表 1 模型变量与测度指标

变量类型	变量名	变量测量项	变量解释
因变量	评论有用性	评论有用性	有用投票数
自变量	文本长度特征	评论长度	评论字数长度
	评论情感特征	评论情感倾向	BaiduNLP计算得到，正面情感编码为1，中性情感编码为0，负面情感编码为-1
	评论者社会网络特征	评论者粉丝数	评论者的粉丝数量
		评论者关注人数	评论者所关注的人数
	评论者活跃度	评论者历史评论数	评论者在系统中的历史评论数量
中介变量	在线互动	评论回复情况	评论下方回复的评论数量

表 2 样本描述性统计分析

变量	样本量	均值	标准差	方差
评论有用性	10 073	34.99	435.039	189 259.162
文本长度特征	10 073	1 429.56	2 123.381	4 508 747.206
评论情感特征	10 073	0.55	0.632	0.399
评论者粉丝数	10 073	136.45	220.854	48 776.504
评论者关注人数	10 073	1 239.29	8 442.946	71 283 338.16
评论者历史评论数	10 073	69.04	210.284	44 219.373
在线互动	10 073	5.07	41.768	1 744.548

表 3 Pearson 相关性分析

	评论有用性	文本长度特征	评论情感特征	评论者粉丝数	评论者关注人数	评论者历史评论数	在线互动
评论有用性	1.000	0.062**	0.019*	0.058**	0.124**	-0.004	0.904**
文本长度特征	0.062**	1.000	0.070**	0.048**	0.049**	0.010	0.066**
评论情感特征	0.019*	0.070**	1.000	0.010	0.018*	-0.017*	0.009
评论者粉丝数	0.058**	0.048**	0.010	1.000	0.240**	0.095**	0.073**
评论者关注人数	0.124**	0.049**	0.018*	0.240**	1.000	0.106**	0.125**
评论者历史评论数	-0.004	0.010	-0.017*	0.095**	0.106**	1.000	-0.006
在线互动	0.904**	0.066**	0.009	0.073**	0.125**	-0.006	1.000

注：** 在 0.01 级别，相关性显著；* 在 0.05 级别，相关性显著

4.2 结果分析

4.2.1 主效应检验

本研究通过 OLS（Ordinary Least Squares）最小二乘线性回归分析对研究假设进行检验，表 4 结果显示评论情感特征（β=0.011，p<0.01）、评论者粉丝数（β=-0.012，p<0.01）、评论者关注数（β=0.014，p<0.01）与在线评论有用性显著相关，文本长度特征和评论者历史评论数对评论有用性影响不显著。假设 H2 和 H4 得到了验证，即正面情感评论更容易使阅读社区用户认为评论有用、评论者关注数对在线评论具有用性正向影响；假设 H3 得到部分验证，即评论

DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2022.002

者粉丝数对在线评论有用性存在显著影响，但是影响方向为负。

文本长度特征（β=0.058，p<0.01）、评论者粉丝数（β=0.114，p<0.01）、评论者关注数（β=-0.023，p<0.05）、评论者历史评论数（β=0.058，p<0.01）与在线互动显著相关。假设 H6、H8、H10 得到了验证，即越长的评论更容易引起阅读社区用户在线互动，评论者粉丝数和评论者历史评论数正向影响在线互动；假设 H9 得到部分验证，即评论者关注数对在线评论互动存在显著影响，但是影响方向为负。

表 4 路径系数及假设检验结果

假设	路径	标准化系数	t	P	检验结果
H1	文本长度特征→在线评论有用性	0.002	0.452	0.651	不支持
H2	评论情感特征→在线评论有用性	0.011	2.503	**	支持
H3	评论者粉丝数→在线评论有用性	-0.012	-2.769	**	支持（影响方向相反）
H4	评论者关注数→在线评论有用性	0.014	3.055	**	支持
H5	评论者历史评论数→在线评论有用性	0.002	0.383	0.702	不支持
H6	文本长度特征→在线互动	0.058	5.894	**	支持
H7	评论情感特征→在线互动	0.002	0.190	0.849	不支持
H8	评论者粉丝数→在线互动	0.114	4.442	**	支持
H9	评论者关注数→在线互动	-0.023	11.183	*	支持（影响方向相反）
H10	评论者历史评论数→在线互动	0.058	-2.306	**	支持

注：** 在 0.01 级别，相关性显著；* 在 0.05 级别，相关性显著

4.2.2 Bootstrap 中介效应检验

本研究采用偏差校正的百分位 Bootstrap 方法，首先采用重复随机抽样的方法在原始数据中抽取 5 000 个 Bootstrap 样本，根据所提出假设模型，生成 5 000 个中介效应的估计值，形成一个近似抽样分布，将这些效应值按数值大小排序，用 2.5 百分位和 97.5 百分位估计置信度为 95% 时中介效应对应的置信区间。如果该区间不包括 0，则中介效应显著 [39]。假设模型的中介效应及显著性检验结果如表 5 所示。

Bootstrap 分析结果显示，在线互动的中介效应置信区间分别为 [0.005 5，0.022 1]（文本长度特征）、[0.077 2，0.196 4]（评论者粉丝数）、[0.002 4，0.013 3]（评论者关注数）、[-0.002 46，-0.000 1]（评论者历史评论数），每条路径中介效应的置信区间都没有包括 0，认为在线互动的中介效应显著。在文本长度特征中，总效应显著（c=0.012 8，P>0.01），直接效应不显著，认为在线互动在文本长度特征和评论有用性的关系中发挥完全中介作用，假设 H11 得到验证。在评论者粉丝数中，总效应显著（c=0.511 34，P>0.01），直接效应显著（c’=-0.017 2，P>0.05），在线互动在评论情感特征和评论有用性的关系中发挥部分中介作用，假设 H13 得到验证。同理，评论者关注数总效应显著（c=0.006 4，P>0.01），直接效应显著（c’=0.000 6，P>0.01），且直接效应值小于总效应值，认为在线互动在评论者关注数和评论有用性的关系中发挥部分中介作用，假设 H14 得到验证。评论者历史评论数中总效应和直接效应不显著，但其中介效应置信区间不包括 0，认为在线互动在评论者历史评论数和评论有用性的关系中发挥部分中介作用，假设 H15 得到验证。

表5 中介效应及Bootstrap分析结果

中介路径	效应值	BootLLCI	BootULCI	BootSE	检验结果
总效应：文本长度特征→在线评论有用性	0.012 8	0.008 8	0.016 8	0.002 0**	完全中介
直接效应：文本长度特征→在线评论有用性	0.000 6	-0.001 2	0.002 3	0.000 9	
中介效应：文本长度特征→在线互动→在线评论有用性	0.012 2	0.005 5	0.022 1	0.043 0*	
总效应：评论情感特征→在线评论有用性	13.002 6	-0.442 2	26.449 5	6.859 9*	无中介作用
直接效应：评论情感特征→在线评论有用性	7.513 1	1.757 6	13.268 5	2.936 2**	
中介效应：评论情感特征→在线互动→在线评论有用性	5.489 6	-4.419 1	17.477 4	5.478 7	
总效应：评论者粉丝数→在线评论有用性	0.113 4	0.075 0	0.151 8	0.019 6**	部分中介
直接效应：评论者粉丝数→在线评论有用性	-0.017 2	-0.033 7	-0.000 7	0.008 4*	
中介效应：评论者粉丝数→在线互动→在线评论有用性	0.130 6	0.077 2	0.196 4	0.031 9*	
总效应：评论者关注数→在线评论有用性	0.006 4	0.005 4	0.007 4	0.000 5**	部分中介
直接效应：评论者关注数→在线评论有用性	0.000 6	0.000 1	0.001 0	0.000 2**	
中介效应：评论者关注数→在线互动→在线评论有用性	0.005 8	0.002 4	0.013 3	0.002 8*	
总效应：评论者历史评论数→在线评论有用性	-0.076 0	-0.048 0	0.032 8	0.020 6	部分中介
直接效应：评论者历史评论数→在线评论有用性	0.003 6	-0.013 7	0.020 9	0.008 8	
中介效应：评论者历史评论数→在线互动→在线评论有用性	-0.011 2	-0.024 6	-0.000 1	0.006 2*	

5 结论与启示

5.1 研究结论

本研究基于社会互动理论，构建在线互动IAM-I模型，考虑中介变量在线互动对结果变量在线评论有用性的影响效应和作用机制，结合理论假设验证情况，提取包括用户感知有用性的直接路径和间接路径，具体包括如下路径：直接路径（主效应）——评论信息特征和评论者特征—在线评论有用性；间接路径（中介效应）——评论信息特征和评论者特征—在线互动—在线评论有用性。通过10 073条豆瓣读书网有效数据实证研究结果表明：①评论信息特征和评论者特征均对在线图书评论有用性具有显著作用；②评论信息特征和评论者特征对在线互动具有显著影响；③在线互动在文本长度特征、评论者社会网络特征、评论者活跃度特征与在线评论有用性中发挥着中介作用，其中在线互动在文本长度特征和评论有用性的关系中发挥完全中介作用，在其余关系中发挥部分中介作用。研究进一步解释在线互动对在线评论有用性的传导机制，验证了在线互动的中介效应，说明在线互动在用户信息处理过程中的重要作用，能够使得阅读社区明确在线互动信息的重要性，能够为促进阅读社区知识交流提供更实际和广泛的指导。

5.2 对阅读社区用户和评论系统的对策建议

本研究对阅读社区用户和评论系统管理的启示在于以下两个方面：

（1）对阅读社区用户的建议。阅读社区用户在阅读书评时，不仅可以参考评论信息和评论者信息，也应该参考在线互动信息来进行综合考虑；用户可以侧重考虑评论回复数、评论情感极性、评论者粉丝数、评论者关注数等影响有用性较强的因素，能够帮助用户快速从中获取有价值的信息，以便其参考；用户应该积极撰写评论，从而增加评论的在线互动信息，积极参加在线互动，对评论积极提问和回答，从而提供更多有价值的信息，提高在线评论有

DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2022.002

用性。

（2）对阅读社区管理者的建议。用户在参考在线书评做出决策时，会根据评论者信息和评论内容进行判断，评论系统可以把评论者信息显示在较为显眼的地方，以便用户一目了然，系统也可以丰富评论者的相关信息，如评论者权威信息或者对评论者进行等级排名，以便用户拥有更多评论者的参考信息。系统在对阅读社区在线评论进行筛选和排序时，可以考虑将在线互动的数量、评论情感倾向、评论者相关信息纳入排序系统，以方便用户进行快速筛选和查找需要的信息，提高其感知有用性。研究发现文本长度、评论者粉丝数和关注数、评论者历史评论数均会影响在线互动，因此，平台应该鼓励用户多发表评论、发表长评。本研究证明在线互动在评论有用性中的中介作用，其中，在线互动在文本长度特征和评论有用性的关系中发挥完全中介作用，但是现有平台关于在线互动的信息还比较少，且多为用户自发的互动，系统可以向用户提供奖励，鼓励用户多多参与在线互动，提高平台用户互动热情，或者提供更多形式的在线互动，进而丰富在线互动信息。

5.3 研究不足

本研究存在两点不足：①仅从社会互动的角度考虑在线互动对评论有用性的中介作用，阅读社区中可能还存在其他中介变量并作用于评论信息特征和评论者特征对在线阅读社区评论有用性的影响；②研究没有考虑评论中表情符号的影响因素，文本中表情符号包含丰富信息，可以在之后的研究中作进一步深入分析。

参考文献：

[1] 李桂华 . 阅读社区研究 : 阅读推广视角的社群信息学研究实践 [J]. 图书馆论坛 , 2017, 37(7): 33-40.

[2] 郝媛媛 , 叶强 , 李一军 . 基于影评数据的在线评论有用性影响因素研究 [J]. 管理科学学报 , 2010, 13(8): 78-88, 96.

[3] 殷国鹏 . 消费者认为怎样的在线评论更有用 ?—— 社会性因素的影响效应 [J]. 管理世界 , 2012(12): 115-124.

[4] KUAN K K Y, HUI K L, PRASARNPHANICH P, et al. What makes a review voted? an empirical investigation of review voting in online review systems[J].Journal of the Association for Information Systems, 2015, 16(1): 48-71.

[5] 彭丽徽 , 李贺 , 张艳丰 , 等 . 基于品牌声誉感知差异的在线评论有用性影响因素实证研究 [J]. 情报科学 , 2017, 35(9): 159-164.

[6] 陈在飞 , 徐峰 . 电子商务中在线评论有用投票数影响因素研究 [J]. 现代情报 , 2014, 34(1): 18-22.

[7] KARIMIA S, WANG F. Online review helpfulness: impact of reviewer profile image[J].Decision support systems, 2017, 96: 39-48.

[8] FORMAN C, GHOSE A, WIESENFELD B. Examining the relationship between reviews and sales: the role of reviewer identity disclosure in electronic markets[J]. Information Systems Research, 2008, 19(3): 291-313.

[9] 覃亮 . 影响在线评论有用性的因素研究 [D]. 大连 : 大连理工大学 , 2017.

[10] LIU Z W, PARK S. What makes a useful online review? implication for travel product websites[J].Tourism management, 2015, 47: 140-151.

[11] 张艳辉 , 李宗伟 . 在线评论有用性的影响因素研究：基于产品类型的调节效应 [J]. 管理评论 , 2016, 28(10): 123-132.

[12] 王智生 , 李慧颖 , 孙锐 . 在线评论有用性投票的影响因素研究 —— 基于商品类型的调节作用 [J]. 管理评论 , 2016, 28(7): 143-153.

[13] SUN X Y, HAN M X, FENG J. Helpfulness of online reviews: examining review informativeness and classification thresholds by search products and experience products[EB/OL].[2020-10-11].https: //www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167923619301289

[14] SUSSMAN S W, SIEGAL W S. Informational influence in organizations: an integrated approach to knowledge adoption[J].Information systems research, 2003, 14(1): 47-65.

[15] 齐托托 , 白如玉 , 王天梅 . 基于信息采纳模型的知识付费行为研究 —— 产品类型的调节效应 [J]. 数据分析与知识发现 , 2021, 5 (12): 60-73.

[16] ZHOU S S, GUO B. The order effect on online review helpfulness: a social influence perspective[J]. Decision support systems, 2017, 93: 77-87.

[17] SIERING M, MUNTERMANN J, RAJAGOPALAN B. Explaining and predicting online review helpfulness: the role of content and reviewer-related signals[J]. Decision support systems, 2018, 108: 1-12.

[18] 黄卫来 , 潘晓波 . 在线商品评价信息有用性模型研究 —— 纳入应用背景因素的信息采纳扩展模型 [J]. 图书情报工作 , 2014, 58(S1): 141-151.

[19] 殷国鹏 , 刘雯雯 , 祝珊 . 网络社区在线评论有用性影响模型研究 —— 基于信息采纳与社会网络视角 [J]. 图书情报工作 , 2012, 56(16): 140-147.

[20] 张艳辉 , 李宗伟 , 赵诣成 . 基于淘宝网评论数据的信息质量对在线评论有用性的影响 [J]. 管理学报 , 2017, 14(1), 77-85.

[21] 赵宏霞 , 王新海 , 周宝刚 .B2C 网络购物中在线互动及临场感与消费者信任研究 [J]. 管理评论 , 2015, 27(2): 43-54.

[22] LIN F R, LIN S C, HUANG T P. Knowledge sharing an d creation in a teachers' professional virtual communit[J]. Computers & education, 2008, 50(3): 742-756.

[23] 申文瑞 . 电商网站在线评论的感知有用性影响因素研究 [D]. 太原 : 山西财经大学 , 2018.

[24] SUNDAR S S, BELLUR S, OH J, et al. User experience of on-screen interaction techniques: an experimental investigation of clicking, sliding, zooming, hovering, dragging, and flipping[J].Human-computer interaction, 2014, 29(2): 109-152.

[25] 刘洁 . 在线评论有用性的影响因素研究 [D]. 北京 : 首都经济贸易大学 , 2017.

[26] HAN Y. Research on the factors influencing the usefulness of online reviews-mediating effect based on online interaction[J].Frontiers in economics and management, 2021, 2(3): 356-365.

[27] BAEK H, AHN J H, CHOI Y. Helpfulness of online consumer reviews: readers' objectives and review cues[J]. International journal of electronic commerce, 2012, 17(2): 99-126.

[28] PETTY R E, CACIOPPO J T. The elaboration likelihood model of persuasion[J].Advances in consumer research, 1986, 19: 123-205.

[29] WANG G, GILL K, MOHANLAL M, et al. Wisdom in the social crowd: an analysis of quora[C]// The 22nd international World Wide Web conference. Switzerland: International World Wide Web Conferences Steering Committee, 2013: 1341-1352.

[30] 张鹏翼 . 在线社交网络中信息寻求行为的实证研究 : 以微博为例 [J]. 情报杂志 , 2013, 32(7): 83-87.

[31] PARK D H, LEE J. eWOM overload and its effect on consumer behavioral intention depending on consumer involvement[J].Electronic commerce research and applications, 2008, 7(4): 386-398.

[32] CHEVALIER J A, MAYZLIN D. The effect of word of mouth on sales: online book reviews[J].Journal of marketing research, 2006, 43(3): 345-354.

[33] 严磊 , 佐斌 , 吴漾 . 情感一致性及其对认知加工的影响 [J]. 心理科学 , 2016, 39(6): 1379-1384.

[34] 张鹏翼 , 张璐 . 社会资本视角下的用户社交问答行为研究 —— 以知乎为例 [J]. 情报杂志 , 2015, 34(12): 186-191.

[35] CHEUNG M Y, LUO C, SIA C L, et al. Credibility of electronic word-of-mouth: informational and normative determinants of online consumer recommendations[J]. International journal of electronic commerce, 2009, 13(4): 9-38.

[36] PRELL C L. Community networking and social capital: early investigations[J].Journal of computer mediated communication, 2003, 8(3): 10-20.

[37] SUSARLA A, OH J H, TAN Y. Social networks and the diffusion of user-generated content: evidence from YouTube[J]. Information systems research, 2012, 23(1): 23-41.

[38] 杨倩 . 探索式搜索行为的认知过程与图书馆信息服务策略研究 [J]. 情报杂志 , 2020, 39(10): 176-180, 143.

[39] 方杰 , 温忠麟 , 张敏强 , 等 . 基于结构方程模型的多重中介效应分析 [J]. 心理科学 , 2014, 37(3): 735-741.

作者贡献说明：

余俊橙：论文模型构建，初稿撰写，论文修改；

李梓奇：提出相关建议，论文修改。

知识管理论坛，2022（1）:12-23
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2022.002

Research on the Usefulness of Online Reading Community Reviews Based on IAM-I Model

Yu Juncheng Li Ziqi
School of Information Management, Central China Normal University, Wuhan 430079

Abstract: [Purpose/significance] Online review is an important carrier of knowledge exchange for users in reading community. In order to help the reading community improve the review system and raise the usefulness of book reviews, exploring the intermediary role of online interaction in the usefulness of book reviews will help to further tap the value of online review. **[Method/process]** Based on IAM model, this paper constructed IAM-I online reading community review usefulness influencing factor model, and used OLS regression and Bootstrap mediation test to explore the effect mechanism of comment information characteristics and reviewer characteristics on review usefulness and the mediating effect of online interaction. **[Result /conclusion]** The results show that the characteristics of comment information and commentators can affect online interaction, online interaction plays a full mediating role in the relationship between the characteristic of text length and comment usefulness, and a partial mediating role in the relationship between the characteristics of commentators and comment usefulness. That is to say, online reading community can improve the usefulness of comments by encouraging online interaction.

Keywords: review usefulness influencing factors online interaction; mediation online reading community